



БОРМАШИНА ЗУБОТЕХНИЧЕСКАЯ бесколлекторная с электронным блоком управления **БМЗбэ АВЕРОН**

Рег. удостоверение МЗ РФ
№29/1 3070899/291 3-02 от 6.02.2002



модель БМ 6.1

**Руководство по эксплуатации
АВЕ 112.000.000-61 РЭ**

Для шлифовальных и полировальных работ по металлу,
керамике и пластмассе.

До начала эксплуатации внимательно ознакомьтесь
с настоящим Руководством, сопроводительной
документацией на SDE-BH60/SMT-BM50M и Приложением
“Инструмент для бормашины зуботехнической”.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Настоящее Руководство по эксплуатации действительно для бормашины зуботехнической бесколлекторной с электронным блоком управления **БМ36э-01 АВЕРОН**, ОКП 945224, ТУ 9452-005-41752545-2001, модель БМ 6.1 (далее - **БМ**).

БМ предназначена для шлифовальных и полировальных работ по металлу, керамике и пластмассе. Комплектуется мощным высокооборотным наконечником со встроенным микромотором - **SDE-BH60/SMT-BM50M*** (далее – наконечник).

1.2 Условия эксплуатации

- окружающая температура 10...35°C
- влажность при 25 °С, не более 80%

1.3 Основные технические характеристики

		с SDE-BH60/SMT-BM50M
диапазон регулирования скорости вращения в прямом направлении		1...40 тыс. об/мин
диапазон регулирования скорости вращения в обратном направлении		1...40 тыс. об/мин
диаметр хвостовика рабочих инструментов		2,35 мм
блок управления	габариты	80×65×120 мм
	масса, не более	0,4 кг
блок питания	габариты, не более	170×20×40 мм
	масса, не более	0,5 кг
наконечник SDE-BH60/SMT-BM50M	мощность, развиваемая на валу двигателя, пик	120 Вт
	габариты, диаметр×длина	23×160 мм
	масса (без кабеля)	0,23 кг
электропитание		~100-240 В 50/60 Гц 1 А

1.4 Основные особенности

- плавная регулировка частоты вращения;
- возможность реверса;
- цифровая индикация скорости вращения и режимов работы;
- возможность выбора состояния «ожидание» с блокировкой случайных включений вращения без отключения **БМ** от сети;
- стабильность скорости вращения в широком диапазоне механических нагрузок за счет цифрового управления с обратной связью;
- плавный выход на заданную скорость вращения;
- автоматическая защита от перегрузок;
- совмещенная ручка регулятора оборотов и кнопка включения-выключения;
- возможность подключения педали для включения вращения при нажатии и выключения при отпускании;
- счетчик времени работы от 0 до 999 час.

* - эксплуатируется и обслуживается в соответствии с его сопроводительной документацией. Нормальное функционирование БМ вне допуска по напряжению питания Изготовителем не гарантируется.

Изготовитель вправе изменять конструкцию для улучшения качества изделия.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во
Блок управления электронный		1
Блок питания	AS-120P-48	1
Наконечник зуботехнический	SDE-BH60/ SMT-BM50M	1
Подставка наконечника	ПИ 1.0	1
Подставка блока управления		1
Кассетница универсальная	КУ 1.0	1
Педаля включения-выключения	ПВ 1.0	1
Шнур сетевой		1
Комплект ЭД: Руководство по эксплуатации ABE 112.000.000-61 РЭ; Руководство по эксплуатации SDE-BH60/SMT-BM50M; Приложение "Инструмент для бормашины зуботехнической"		

3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Розетка питания блока управления должна иметь контакт защитного заземления.
- Запрещается эксплуатация **БМ** со снятой крышкой блока.
- Подключение/отключение наконечника и педали производить при выключенном питании блока управления.
- Установку скорости вращения производить с учетом максимально разрешенной для рабочего инструмента.
- При длительных перерывах в работе рекомендуется выключать вилку шнура питания из розетки.

4 УСТРОЙСТВО

- 1 – блок управления
- 2 – ручка регулятора оборотов, совмещенная с кнопкой вкл/выкл
- 3 – индикатор
- 4 – подставка блока управления
- 5 – блок питания (**БП**)
- 6 – педаль;
- 7 – зуботехнический наконечник
- 8 – подставка наконечника
- 9 – кассетница



Рис.1
Общий вид

Внимание !



Категорически нельзя применять гнутый или правленный инструмент – инструмент должен быть отбалансирован.

Категорически нельзя включать наконечник без установленного инструмента и незажатой цангой.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- выдержать **БМ** при комнатной температуре 4 часа, если она находилась в холоде;
- снять защитную пленку с индикатора;
- подключить наконечник к разъему **(10)** блока управления, педаль - к разъему **(11)**;
- соединить выход блока питания с разъемом **(12)** блока управления, разъем сетевого шнура с разъемом блока питания, вилку - с розеткой сети 220/230В 50/60Гц (см. Меры безопасности);



Рис.2
Блок управления,
вид снизу

БМ переходит в состояние, предшествующее выключению: «ожидание» (признак – точка в крайнем правом разряде индикатора) или «исходное». Переход в «исходное» (обратно в «ожидание») - нажатием ручки **(2)** в течение 2 сек. При переходе в «исходное» на индикаторе последовательно отображается:

тип **БМ** / версия ПО и выбранная ранее скорость.

- установить, если необходимо, ручкой **(2)** требуемую скорость вращения, не превышающую максимально допустимую для установленного инструмента;
- включение вращения осуществляется нажатием кратковременно на ручку **(2)** либо нажатием на педаль **(6)**, после чего автоматически поддерживается выбранная скорость вращения инструмента;
- для изменения направления вращения нажать ручку и повернуть ее в сторону желаемого направления вращения. При выбранном реверсном вращении появляется знак «←» и «скорость вращения», например – 20; На индикаторе отображается:

- если нет вращения - выбранная скорость и направление,
- при вращении - установившаяся скорость (мигает точка в последнем разряде) и, если выбран режим реверса, знак «←».

- для выключения вращения кратковременно нажать повторно на ручку **(2)** либо отпустить педаль;

Установка скорости от 30 до 40 тыс.об/мин возможна только при включенном вращении. При этом выбранное значение сохраняется после выключения, если управление осуществляется от педали.

В **БМ** встроена **автоматическая защита**, срабатывающая при:

- недопустимо длительной работе с предельной мощностью;
- неисправности наконечника (заклинивание).

На индикаторе отображается: «←→».

При срабатывании защиты возможно кратковременное пропадание индикации.

Для увеличения ресурса работы наконечника при работе на холостом ходу через 10 мин **БМ** автоматически отключается.

При выборе скорости вращения и максимального усилия обязательно руководствоваться рекомендациями Изготовителя инструмента или Приложением "Инструмент для бормашины зуботехнической".

При отсутствии вращения инструмента немедленно выключите питание **БМ** и убедитесь в правильности выполнения указанных выше требований, а также возможности свободного вращения инструмента от руки.

При дальнейшем отсутствии вращения – см. таблицу “Классификация возможных неисправностей” или обратиться в сервисную службу.

При длительном неиспользовании **БМ** рекомендуется отключить блок питания **(5)** от сетевой розетки. После этого индикация прекращается через 3-7 сек.

Не коммутировать сеть чаще 1 раза в минуту. Обеспечить надежный контакт вилка-розетка.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование **БМ** проводится в таре изготовителя всеми видами крытых транспортных средств по действующим для них правилам.

Условия транспортирования: температура от минус 50 до 50°С, относительная влажность до 100% при температуре 25°С.

6.2 **БМ** должна храниться на закрытых складах в упаковке предприятия-изготовителя, на стеллажах в один ряд при температуре от минус 50 до 40°С и относительной влажности до 98% при температуре 25°С. Не допускается хранение **БМ** совместно с кислотами и щелочами.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для **БМ** установлены следующие виды ухода и техобслуживания:

- **ежедневное**, выполняемое эксплуатирующим персоналом, и содержащее операции очистки наружных поверхностей **БМ** от пыли влажной мягкой тканью (губкой) или дезинфекции (дезинфицирующие растворы по МУ-287-113);
- **ежемесячное**, выполняемое эксплуатирующим персоналом, и содержащее операции ежедневного обслуживания, проверки целостности присоединительных кабелей путем визуального контроля.

Наконечник смазке не подлжит. Избегать затекания жидкостей внутрь корпуса.

Для проверки наработанных часов необходимо: при отключенной от сети **БМ** нажать ручку **(2)** и включить **БМ**, соединив вилку блока питания с розеткой сети.

На индикаторе отображается:

- ЧЧ/тип БМ/версия ПО/выбранная ранее скорость,
- где ЧЧ – счетчик часов.

При ЧЧ кратном 5 часам продуйте наконечник сжатым воздухом (эту процедуру желательно проводить ежедневно).

При ЧЧ кратном 50 часам проверяется целостность присоединительных кабелей и очистка цанги.

При ЧЧ более 100 час выдается звуковой сигнал. На индикаторе отображается:

- «to». Необходимо провести техническое обслуживание согласно РЭ на наконечник SDE-BH60/SMT-BM50M, затем сбросить счетчик удержанием ручки **(2)** более 20 сек, находясь в режиме счетчика часов.

Классификация возможных неисправностей

Основной признак	Дефект	Вероятная причина	Действия
Отсутствует индикация при включении блока питания в сеть. При нажатии на ручку (2) вращения нет. От руки ротор вращается свободно.	Нет индикации и управления наконечником	1) Отсутствует питание БУ 2) Неисправен БУ	1). Проверить подключение к сети 2). Проверить напряжение в сети 3). Проверить предохранители 4). Обратиться в сервисную службу
Отсутствует индикация при включении блока питания. Нажатием на ручку (2) вращение запускается.	Нет индикации	Не работает система индикации БУ	Обратиться в сервисную службу
Ручкой обороты устанавливаются. При попытке запуска ручкой (2) вращения нет. От руки ротор вращается свободно. На индикаторе E2.	Вращение не включается	1). Нет контакта в соединениях "БУ-наконечник" 2). Неисправен кабель-соединитель 3). Неисправен наконечник 4). Неисправен БУ	1). Проверить подсоединение кабеля и БУ 2). Обратиться в сервисную службу
Ручкой обороты устанавливаются. От руки ротор вращается свободно. При попытке запуска ручкой (2) вращения либо нет, либо возвратно-поступательное, до 1-го оборота, ротор "заволен".	Нарушение связи "БУ-наконечник"	1). Плохой контакт в соединениях "БУ-наконечник" 2). Неисправен кабель-соединитель 3). Неисправен наконечник 4). Неисправен БУ	
При нажатии на педаль вращение не включается. Ручкой (2) вращение наконечника запускается.	БУ не управляется от педали	1). Нарушена связь "педаль-БУ" 2). Неисправна педаль	1). Проверить подсоединение педали 2). Обратиться в сервисную службу
При запуске наконечник развивает максимальные обороты независимо от заданных. При этом возможно нарушение индикации, блокировка STOPа, срабатывание тепловой защиты.	Потеря управления в системе "БУ-наконечник"	Отказ силового ключа регулятора мощности	Обратиться в сервисную службу
При включении блока питания в сеть индикация хаотична.	Потеря управления БУ	Отказ процессора БУ	1). Выключить питание БМ и включить через 1-2 мин 2). Обратиться в сервисную службу

8 ГАРАНТИИ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие бормашины зуботехнической бесколлекторной с электронным блоком управления БМЗбэ-01 АВЕРОН модель БМ 6.1 требованиям действующей технической документации в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения согласно настоящему документу.

8.2 Гарантийный срок **БУ БМ** – 12 месяцев со дня продажи.
Срок службы – 3 года.

8.3 Изготовитель безвозмездно осуществляет ремонт или замену **БМ** в течение гарантийного срока эксплуатации по предъявлении Настоящего Руководства по эксплуатации.

8.4 ПРЕТЕНЗИИ НА ГАРАНТИЮ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ В СЛУЧАЯХ:

- механических повреждений по вине эксплуатирующей стороны;
- не санкционированного Изготовителем доступа в конструкцию;
- нарушения условий эксплуатации;
- невыполнения профилактических мероприятий.

8.5 Адрес Изготовителя:

620102, Екатеринбург, Чкалова 3, ООО «ВЕГА-ПРО» www.averon.ru
тел. (343) 234-65-86, факс (343) 234-65-72 feedback@averon.ru
сервис-центр: тел. (343) 234-66-23

8.6 Гарантийный и постгарантийный ремонт в первую очередь осуществляется на предприятии-продавце или в ближайших представительствах АВЕРОН. Доставка оборудования для проведения работ производится Потребителем за свой счет.

8.7 Адреса представительств, осуществляющих гарантийное и постгарантийное обслуживание, а также ремонт оборудования АВЕРОН:

АЛМАТЫ.....	<i>ЛУЧ</i>	(10-73-272) 742-998, ф. 740-157
АРХАНГЕЛЬСК.....	<i>ИНМЕД</i>	(8182) 63-31-52, 63-31-74, ф.63-32-02
АСТРАХАНЬ.....	<i>ЧП САВИН</i>	(8512) 38-28-67, ф.38-35-84
БАКУ.....	<i>АРАШ</i>	(10-99-412) 974-216, ф. 977-689
БАРНАУЛ.....	<i>СИБ. СТОМ. КОМПАНИЯ</i>	(3852) 659-317, ф. 659-318
БЕЛГОРОД.....	<i>ВЛАДИМВА</i>	(4722) 313-500, ф. 313-502
БИШКЕК.....	<i>ГРЕВЦОВ С.А.</i>	(10-996) 555-77-57-80
ВЛАДИВОСТОК.....	<i>ДЕНТАЛЬ-ПЛЮС</i>	(4232) 418-094, ф. 418-510
ВОЛГОГРАД.....	<i>СТОМАТЕХНИКА</i>	(4232) 405-960, 339-253, ф. 339-983
.....	<i>КРИСТАЛЛ СТОМА</i>	(8442) 377-738, ф. 339-335
ВОРОНЕЖ.....	<i>РЕНОМЕ</i>	(8442) 385-258, ф. 385-244
ЕРЕВАН.....	<i>МЕДИКАСЕРВИС</i>	(4732) 532-881, ф. 532-466
ИРКУТСК.....	<i>ЛЕВАДЕНТ</i>	(10-37410) 455-456
ИЖЕВСК.....	<i>БЛИК-ТРЕЙД</i>	(3952) 291-071, ф. 258-420
КАЗАНЬ.....	<i>УРАЛЬСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ КОМПАНИЯ</i>	(3412) 225-575, 254-006
КАЛИНИНГРАД.....	<i>РОКАДА ДЕНТ</i>	(843) 570-68-81, ф. 570-68-80
КИРОВ.....	<i>ИП УМНОВ</i>	(4012) 642-371, 8-906-213-99-54
КРАСНОЯРСК.....	<i>ГАММА-ДЕНТ</i>	(8332) 677-910, ф. 677-810
КУСТАНАЙ.....	<i>МЕДИА</i>	(3912) 586-880, ф. 365-773
ЛИПЕЦК.....	<i>СТОМЕД</i>	(10-73-142) 280-160, ф. 280-165
МИНСК.....	<i>ПРЕД-ТИЕ ПО РЕМОНТУ МЕД. ТЕХНИКИ</i>	(4742) 412-378, ф. 406-294
.....	<i>ЛОДЭ-С</i>	(10-37-517) 284-03-04, ф. 284-17-95
МОСКВА.....	<i>БЕЛМЕДТЕХНИКА</i>	(10-37-517) 284-22-55, ф. 236-92-91
.....	<i>АВЕРОН-М</i>	(495) 785-93-48
.....	<i>ГЕОСОФТ-ДЕНТ</i>	(495) 681-90-46, ф. 681-93-06
.....	<i>РОКАДА МЕД</i>	(495) 933-40-34
.....	<i>СТОМАТОРГ СЕРВИС</i>	(495) 205-33-69, ф. 744-34-80
НАХОДКА.....	<i>СТОМАТЕХНИК</i>	(4236) 620-948, ф. 620-458
НОВОСИБИРСК.....	<i>ИНВЕРСИЯ</i>	(383) 276-02-99, ф. 276-14-56

Н-НОВГОРОД	ФАРМАСТОМ	(831) 216-64-15, ф. 439-32-71
ОДЕССА	ЦЕЛЛИТ	(10-380-48) 7-230-238
ОМСК	ИП МАЛЫШКИН	(3812) ф. 247-333
ОРСК	СТОМАКС	(3537) 272-892, ф. 272-894
ПЕРМЬ	СТЭЛС	(342) 240-96-13, ф. 241-59-74
ПИНСК	МЕДТЕХНИКА	(10-37-5165) 380-724, ф. 380-674
ПЯТИГОРСК	ДЕНТ-АЛ	(87-933) 39-272, ф. 39-275
РОСТОВ-НА-ДОНУ	ИЛЬИН И СЫНОВЬЯ	(863) 267-59-39 ф. 263-04-58
САМАРА	ИНВЕРСИЯ	(846) 233-25-02, ф. 333-23-07
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	АВЕРОН-СПБ	(812) 275-53-09
	МЕДЭКСПРЕСС	(812) 326-29-17, ф. 567-80-05, 567-19-77
	СИМТЕХ	(812) 912-39-12, ф. 274-52-47
САРАТОВ	ЕВРОСТОМ	(8452) ф. 237-471
ТАШКЕНТ	SVID	(10-99-871) 173-02-02, 173-19-35
УФА	АНЖЕЛИКА	(3472) 356-210, ф. 337-575
ХАБАРОВСК	СТОМА-ТРЕЙД	(4212) 212-854, ф. 315-752
ЧИТА	МЕДЦЕНТР МЕДИКС	(3022) 360-360, ф. 360-400
ЯРОСЛАВЛЬ	МАГИСТРАЛЬ-КОНТРОЛЬ	(4852) 580-178, ф. 736-983



В случае возникновения претензий к сервисному обслуживанию в этих представительствах (некачественно выполненные работы, отказ от предоставления услуг по гарантии и т.п.) обращайтесь в сервисный центр Изготовителя

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Настоящим подтверждается соответствие бормашины зуботехнической бесколлекторной с электронным блоком управления требованиям технической документации

модель БМ 6.1	
Заводской номер	
Версия	
№ SDE-BH60	
№ SMT-BM50M	
Дата выпуска	

Контролер _____
(подпись, штамп)

Продавец _____
(подпись)

Дата продажи _____

М.п.

Гарантия действительна при наличии даты продажи, печати и подписи продавца.